

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2011230832

UDC\_\_\_\_\_

厦门大学

工程硕士学位论文

高校学生公寓管理信息的分析与设计

Analysis and Design of Student Apartment Management

Information System in Colleges and Universities

郑雪琦

指导教师: 陈海山教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2013 年 10 月

论文答辩日期: 2013 年 11 月

学位授予日期: 年 月

指导教师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2013 年 12 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（ ）课题（组）的研究成果，获得（ ）课题（组）经费或实验室的资助，在（ ）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

## 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于        年    月    日解密，解密后适用上述授权。

（        ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年    月    日

厦门大学博硕士论文摘要库

## 摘要

随着信息技术的发展，信息化逐渐扩展到了校园管理、行政办公中，办公的方式渐渐从传统人工记录的方式转变为基于计算机进行信息处理的方式。传统的信息处理方法已不能满足目前管理的需要。随着高校招生的增加，公寓管理的复杂度越来越高。公寓管理迫切需要解决繁琐的数据统计，提高管理的效率，更好的为学生提供服务。

计算机技术发展的普及使得自动化管理成为现实，在仔细分析学生公寓管理实际需求基础上，详细设计了一种实用型现代化高校学生公寓管理信息系统。学生公寓信息管理系统使工作人员从繁杂的数据统计中解脱出来，学生公寓的管理更加信息化、网络化、透明化，在大量节省人力、物力、财力的同时，提高了管理的效率。

本文对学生公寓管理系统中用到的理论知识及相关技术，如 Web 技术、数据库技术等进行了详细论述。通过研究高校学生公寓管理的业务流程及范围，考察实际的校园环境和研究已有的公寓系统，做出需求分析，接着针对公寓管理系统做了分析与设计。最后采用 MVC 设计模式、SSH2 体系结构和 B/S 模式，详细设计了高校学生公寓管理信息系统，该系统在扩展性、可靠性、稳定性，能较好满足现代化管理的需求，为管理者提供有益的帮助。

**关键词：**管理信息系统；学生公寓；Web 技术

厦门大学博硕士论文摘要库

## **Abstract**

With the development of information technology, informatization gradually extended to the campus management, administrative office, and the office of the way gradually changed from the traditional way of manual records into a computer-based information processing approach. Conventional information processing method has been unable to meet current management needs. With the increase in college enrollment, apartment management complexity is increasing. Apartment Management urgent need to address the complicated statistics, improve management efficiency and better serve students.

The popularization of computer technology development makes the automation management to become a reality. After carefully analyzing actual demand of the student apartment management, then detailed design a practical management information system of modern university students' apartment. Student apartments management information system make the workers free from complex data statistics. Student apartment's management becomes more informationize, networked and transparent. It saves manpower, material resources, and financial resources, then improve the efficiency of management.

In this dissertation, the theory of knowledge and related technologies such as Web technology, database technology, etc. used in student housing management system, are discussed in detail. Through the research of university student apartment management business processes and scope as well as examine the actual campus environment and studies of existing apartments system to make requirements analysis, then made for the apartment management system analysis and design. Finally, the advanced MVC design pattern, SSH2 three-tier architecture and based on B / S mode the detailed design of the university student apartment management information system, which in scalability, reliability, stability, performance, excellent design, can better meet modern management needs.

**Keywords:** Management Information Systems; Student Apartment; Web Technology

厦门大学博硕士论文摘要库



# 目录

第 1 章 绪论 .....	1
1.1 课题研究背景和意义 .....	1
1.1.1 研究背景 .....	1
1.1.2 研究意义 .....	2
1.2 国内外研究现状 .....	3
1.3 论文研究内容与方法 .....	4
1.3.1 研究内容 .....	4
1.3.2 研究方法 .....	5
1.4 论文组织结构 .....	5
第 2 章 系统相关技术 .....	7
2.1 Web 技术.....	7
2.2 B/S 架构 .....	8
2.3 SSH2 框架.....	9
2.4 数据库技术 .....	10
2.5 本章小结 .....	11
第 3 章 系统需求分析 .....	12
3.1 系统建设目标 .....	12
3.2 功能需求分析 .....	12
3.2.1 系统用例图 .....	13
3.2.2 系统功能结构 .....	15
3.3 系统安全需求 .....	16
3.4 系统性能需求 .....	16
3.5 系统 UI 需求 .....	17
3.6 本章小结 .....	17

<b>第 4 章 系统总体设计 .....</b>	<b>19</b>
4.1 系统设计原则 .....	19
4.2 系统架构设计 .....	20
4.2.1 硬件架构设计 .....	20
4.2.2 软件架构设计 .....	20
4.3 模块功能设计 .....	21
4.3.1 房源管理 .....	22
4.3.2 房间管理 .....	22
4.3.3 学生管理 .....	22
4.3.4 水电费管理 .....	23
4.3.5 系统管理 .....	23
4.4 数据库设计 .....	24
4.4.1 概念结构设计 .....	24
4.4.2 逻辑结构设计 .....	26
4.4.3 物理结构设计 .....	27
4.5 交互界面设计 .....	31
4.6 系统性能设计 .....	32
4.7 本章小结 .....	32
<b>第 5 章 系统详细设计 .....</b>	<b>33</b>
5.1 系统运行环境 .....	33
5.2 系统主界面设计 .....	33
5.3 学生信息管理模块 .....	38
5.4 公寓房源管理模块 .....	42
5.5 宿舍管理模块 .....	44
5.6 水电费管理模块 .....	45
5.7 系统维护模块 .....	45
5.8 本章小结 .....	47
<b>第 6 章 总结与展望 .....</b>	<b>48</b>

6.1 总结 .....	48
6.2 展望 .....	49
参考文献.....	50
致谢.....	52

厦门大学博士论文摘要库

厦门大学博硕士论文摘要库

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background and Significance.....</b>	<b>1</b>
1.1.1 Background.....	1
1.1.2 Significance .....	2
<b>1.2 Research Status .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Research Contents and Methods .....</b>	<b>4</b>
1.3.1 Research Contents .....	4
1.3.2 Research Methods.....	5
<b>1.4 Outline of the Dissertation .....</b>	<b>7</b>
<b>Chapter 2 Related System Technologies .....</b>	<b>7</b>
2.1 Web Technology .....	8
2.2 B / S Architecture .....	9
2.3 SSH2 Frame.....	10
2.4 Database Technology .....	11
2.5 Summary.....	12
<b>Chapter 3 System Requirements Analysis .....</b>	<b>12</b>
3.1 System Objectives .....	12
3.2 Functional Requirements Analysis.....	12
3.2.1 System Use Case Diagram.....	16
3.2.2 Function and Structure .....	17
3.3 System Security Requirements .....	17
3.4 System Performance Requirements .....	18
3.5 System Requirements UI.....	18
3.6 Summary.....	18

<b>Chapter 4 Overall System Design.....</b>	<b>19</b>
<b>4.1 System Design Principles.....</b>	<b>20</b>
<b>4.2 System Framework Design .....</b>	<b>20</b>
4.2.1 Hardware Framework Design .....	20
4.2.2 Software Framework Design .....	21
<b>4.3 Module Function Design .....</b>	<b>22</b>
4.3.1 Buildings Management .....	22
4.3.2 Room Management.....	22
4.3.3 Student Management .....	22
4.3.4 Utilities Management.....	23
4.3.5 System Management.....	23
<b>4.3 Database Design .....</b>	<b>22</b>
4.3.1 Concept Structur Design .....	24
4.3.2 Logical Structure Design .....	26
4.3.3 Physical Structure Design.....	26
<b>4.5 Interactive Interface Design.....</b>	<b>30</b>
<b>4.6 System Performance Design .....</b>	<b>31</b>
<b>4.7 Summary.....</b>	<b>31</b>
<b>Chapter 5 Detailed System Design .....</b>	<b>34</b>
<b>5.1 System Running Environment.....</b>	<b>34</b>
<b>5.2 System Interface Design .....</b>	<b>34</b>
<b>5.3 Student Information Management Module.....</b>	<b>39</b>
<b>5.4 Apartment Management Module .....</b>	<b>43</b>
<b>5.5 Dormitory Management Module.....</b>	<b>46</b>
<b>5.6 Utilities Management Module.....</b>	<b>46</b>
<b>5.7 System Maintenance Module .....</b>	<b>48</b>
<b>5.8 Summary.....</b>	<b>48</b>
<b>Chapter 6 Conclusions and Outlook .....</b>	<b>49</b>
<b>6.1 Conclusions.....</b>	<b>49</b>

6.2 Outlook .....	50
References .....	51
Acknowledgements .....	53

厦门大学博士论文摘要库

厦门大学博士论文摘要库



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库